

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

- a. Karakteristik tepung ubi jalar kuning adalah sebagai berikut :
 1. Bentuk granula pati ubi jalar kuning adalah bulat dengan ukuran 25-100 μm .
 2. Suhu gelatinisasi awal tepung ubi jalar kuning adalah 78,5 $^{\circ}\text{C}$ dan suhu gelatinisasi maksimumnya adalah 93,5 $^{\circ}\text{C}$.
 3. Rasio amilosa : amilopektin sebesar 38,85 : 61,15
 4. Daya serap air 2,46 g air/g bahan
- b. Tidak ada perbedaan pengaruh proporsi tepung ubi jalar kuning dan tepung terigu terhadap kadar air dan volume pengembangan biskuit manis.
- c. Ada perbedaan pengaruh proporsi tepung ubi jalar kuning dan tepung terigu terhadap β -karoten, serat (tidak larut dan larut), warna, daya patah dan organoleptis biskuit manis yang menghasilkan sifat biskuit sebagai berikut :
 1. Peningkatan proporsi tepung terigu menyebabkan penurunan kadar β -karoten biskuit manis.
 2. Peningkatan proporsi tepung terigu menyebabkan penurunan kadar serat (larut dan tidak larut) biskuit manis.
 3. Peningkatan proporsi tepung terigu menyebabkan penurunan warna oranye dan peningkatan warna kuning biskuit manis.
 4. Peningkatan proporsi tepung terigu menyebabkan peningkatan daya patah biskuit manis.

5. Peningkatan proporsi tepung terigu menyebabkan peningkatan kesukaan warna dan rasa tetapi menyebabkan penurunan kesukaan tekstur biskuit manis.
- d. Proses pengolahan menyebabkan degradasi kadar β -karoten sebesar 14,58% pada biskuit manis perlakuan 100% tepung ubi jalar kuning (K_1T_1).
- e. Perlakuan terbaik biskuit manis ditinjau dari segi fisikokimia dan organoleptis adalah K_3T_3 yaitu proporsi tepung ubi jalar kuning dan tepung terigu 80% : 20%

6.2 Saran

- a. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut pada proses penepungan ubi jalar kuning mengenai alternatif cara lain untuk menonaktifkan enzim polifenolase.
- b. Perlu dilakukan aplikasi tepung ubi jalar kuning ke dalam produk makanan lainnya dan penelitian mengenai sifat fisikokimia dan organoleptis dari produk tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2009. *Egg, Chicken, Yolk, Raw*. [online] dapat diakses di (<http://www.foodcomp.dk>) update: 13 Januari 2009
- AOACb. 1996. *Carotenes and Xanthophylls in Dried Plant Material and Mixed Feeds*. AOAC chapter 45 p.5
- Aliawati, G. 2003. Teknik Analisis Kadar Amilosa dalam Beras. Buletin Teknik Pertanian, 8(2):82-84
- Bente, L., H. Hiza, T. Fungwe. 2008. *Dietary Fiber in the US Food Supply*. Washington, DC: USDA.
- Bennion, M. and B. Scheule. 2004. *Introductory Foods*. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Bogasari. 2007. *Referensi Terigu*. [online] dapat diakses di (<http://www.bogasariflour.com>)
- Bogasari. 2008. *Referensi Industri*. [online] dapat diakses di (<http://www.bogasariflour.com>)
- Bogasari. 2009. *Produk Bogasari*. [online] dapat diakses di (<http://www.bogasari.com>) Update: 12 November 2009
- Charley, H. 1982. *Food Science*. New York: John Wiley and Sons
- Deddy, M., N. S. Palupi dan M. Astawan. 1992. *Metode Kimia Biokimia dan Biologi dalam Evaluasi Nilai Gizi Pangan Olahan*. Bogor: Depdikbud Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi PAU Pangan dan Gizi, IPB.
- Deming, D.M., S.R.Teixeira and J.W.Erdman,Jr. 2002. *All-Trans β -Carotene Appears To Be More Bioavailable than 9-cis or 13-cis β -Carotene in Gerbils Given Single Oral Doses Of Each Isomer*. Journal of Nutrition 132: 2700-2708.
- Esti. 2001. *Teknologi Tepat Guna Agroindustri Kecil Sumatra Barat*. [online] dapat diakses di (<http://www.ristek.go.id>)

- Epriliati, I., B. D'Arcy, M. Gidley. 2009. *Nutriomic Analysis of Fresh and Processed Fruit Products. 2. During In Vitro Simultaneous Molecular Passages Using Caco-2 Cell Monolayer*. Journal of Agricultural and Food Chemistry 57(8): 3377-3388
- Fardiaz, D., N. Andarwulan, Hanny W.H., N.L. Puspitasari. 1992. *Petunjuk Laboratorium: Teknik Analisis Sifat Kimia dan Fungsional Komponen*. Bogor: PAU Pangan dan Gizi IPB.
- Fennema, O.R. 1985. *Food Chemistry*. New York: Marcel Dekker, Inc.
- Figoni, P. 2004. *How Baking Works: Exploring The Fundamentals Of Baking Science*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Gross, J. 1987. *Pigments in Fruits*. London: Academic Press, Inc.
- Hanneman, L.J. 1981. *Bakery Flour Confectionery*. Oxford: Heinemann Professional Publishing Ltd.
- Hidayat, B., A.B. Ahza dan Sugiyono. 2007. *Karakterisasi Tepung Ubi Jalar Varietas Shiroyutaka serta Kajian Potensi Penggunaannya sebagai sumber pangan Karbohidrat Alternatif*. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan Vol XVIII No 1.
- Indoagri. 2007. *Prospek Pengembangan Gandum di Indonesia*. [online] dapat diakses di (<http://www.indoagri.com/>)
- Kartika, B., P. Hastuti dan W. Supartono. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Yogyakarta: PAU Pangan dan Gizi, UGM.
- Koswara. 2007. *Panduan Lengkap Berbisnis Kue Kering*. Jakarta: Trans Media Pustaka
- Koswara, S. 2009. *Manfaat Serat Makanan Tidak Larut*. [online] dapat diakses di (<http://www.ebookpangan.com>)
- Lallemand Baking Update. 2000. *Cookies and Biscuits*. Kanada: Lallemand, Inc.
- Larsen. 2008. *β -Carotene: Friends or Foe*. [online] dapat diakses di (http://www.yourhealthbase.com/beta_carotene.htm)

- Lupu. 2006. *Vitamin: Too Much or Too Less*. [online] dapat diakses di (<http://www.softpedia.com>) Update: 25 Juni 2006
- Marty, C. and C. Berset. 1990. *Factor Affecting Thermal Degradation of all-trans- β -Carotene*. Journal Agriculture Food Chemistry Vol.38, No.4: 1063-1067
- Matz, S.A. 1968. *Cookie and Cracker Technology*. New York: The AVI Publishing and Company
- Mcphee, K. 2004. *Formulating Low Glycemic Index (GI) Products In The Baking Industry*. [online] dapat diakses di (<http://www.gftc.ca>)
- Naguleswaran, S., T. Vasanthan, R. Hoover, Q. Liu. 2010. *Structure and Physicochemical Properties of Palmyrah (Borassus flabellifer L.) Seed-shoot Starch Grown in Srilanka*. Food Chemistry 118, 634-640.
- Coral, D.F., P.P Gomez, A.R. Rivera, and M.E.R. Garcia. *Determination of The Gelatinization Temperature of Starch Presented in Maize Flour*. Journal of Physics: Conference Series (167),012057.
- Otten, J.J., J.P. Hellwig and L.D. Meyers. 2006. *Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements*. Washington (DC): National Academy Press
- Paiva, S.A.R. and R.M. Russel. 1999. *β -Carotene and Other Carotenoids as Antioxidant*. Journal of American College of Nutrition Vol. 18, No.5: 426-433.
- Poemeranz, Y. 1980. *Functional Properties of Food Components*. New York: Academic Press, Inc.
- Prihatman. 2000. *Ubi Jalar/Ketela Rambat*. [online] dapat diakses di (<http://www.ristek.go.id>) Update: Februari 2000
- Rukmana.1997. *Ubi Jalar: Budidaya dan Pasca Panen*. Yogyakarta: Kanisius

- Sang, Y., S. Bean, P.A. Seib, J. Pedersen, and Y.C. Shi. 2008. *Structure and Functional Properties of Sorghum Starches Differing in Amylose Content*. Journal of Agricultural and Food Chemistry, 56, 6680-6685.
- Sasaki, T., T. Yasui, and J. Matsuki. 2000. *Effect of Amylose Content on Gelatinization, Retrogradation and Pasting Properties of Starches from Waxy and Nonwaxy Wheat and Their F1 Seeds*. Cereal Chemistry 77(1):58-63.
- Singh, N., K. S. Sandhu, and M. Kaur. 2005. *Physicochemical Properties Including Granular Morphology, Amylose Content, Swelling and Solubility, Thermal and Pasting Properties of Starches from Normal, Waxy, High Amylose and Sugary Corn*. Progress in Food Biopolymer Research. Vol 1: 43-55.
- Sirivongpaisal, P. 2008. *Structure and Functional Properties of Starch and Flour From Bambarra Groundnut*. Songklanakarin Journal of Science and Technology 30 (Suppl.1), 51-56.
- Smith, P. 1996. *Understanding starch functionality*. [online] dapat diakses di (<http://www.naturalproductinsider.com>) Update: Januari 1996
- Sudarmadji, S., B. Haryono dan Suhardi. 1997. *Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty
- Suprpti. 2003. *Tepung Ubi Jalar: Pembuatan dan Pemanfaatannya*. Yogyakarta: Kanisius
- Suryani A., E. Hidayat, D. Sadyaningsih dan E. Hambali. 2007. *Bisnis Kue Kering*. Jakarta: Swadaya
- Teow, C.C., V.D. Truong, R.F. McFeeters, R.L. Thompson, K.V. Pecota, and G.C. Yencho. 2006. *Antioxidant Activities, Phenolic and β -Carotene Contents of Sweet Potato Genotypes With Varying Flesh Colours*. Journal of Food Chemistry 103: 829-838
- Tulyathan, V., K. Chimchom, K. Ratanathammapan, C. Pewlong, and S. Navankasattusas,. 2004. *Determination of Starch Gelatinization Temperatures by Means of Polarized Light Intensity Detection*. Thailand : Chulalongkorn University

- Whiteley, P.R. 1970. *Biscuit Manufacture*. London: Applied Science Publishing, Ltd.
- Widjanarko, B.S. 2008. *Gelatinisasi Adonan Berbasis Pati*. [online] dapat diakses di (<http://www.simonbwidjanarko.wordpress.com>) Update: 20 Juni 2008
- Woolfe, J.1993. *Sweet Potato: An Untapped Food Resource*. Cambridge: Cambridge University Press
- Yoshimoto, M., O.Yamakawa, H.Tanoue. *Potential Chemopreventive Properties and Varietal of Dietary Fiber from Sweetpotato (Ipomoea batatas L.) Root*. 2005. JARQ 39(1), 37-43.
- Yakub, M.K., M.S. Gumel, K.A.O. Bello and A.O. Oforghor. 2007. *The Performance of 2-Nitroso-1Naphthol Chelating Pigment In Paint Formulation With Gum Arabic and Polyvinyl Acetate As Binders, Paper I: Uv-Visible Spectroscopy, Viscosity and Breaking Stress of The Paints*. African Journal of Science and Technology Vol.8 No.1: 28-38
- Xenakis, J.J. 2008. *Wheat price rises blocked by commodities market price increase limits*. [online] dapat diakses di (<http://www.generationaldynamics.com/cgi-bin>) Update: 5 Agustus 2008